

## ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

галузевої експертної ради щодо можливості акредитації освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Київський національний університет імені Тараса Шевченка</b>
Освітня програма	<b>2222 Математика</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>111 Математика</b>

Цей експертний висновок складений за результатами розгляду галузевою експертною радою (ГЕР) акредитаційної справи. Розгляд справи ГЕР є частиною акредитаційної процедури Національного агентства і здійснюється на основі поданих закладом відомостей про самооцінювання освітньої програми, а також звіту експертної групи про результати акредитаційної експертизи.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

**ID** - ідентифікатор

**ВСП** - відокремлений структурний підрозділ

**ГЕР** - галузева експертна рада

**ЄДЕБО** - Єдина державна електронна база з питань освіти

**ЄКТС** - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

**ЗВО** - заклад вищої освіти

**ОП** - освітня програма

## ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

галузевої експертної ради щодо можливості акредитації освітньої програми

27.05.2022 р.

Справа № 0026/АС-22

Галузева експертна рада Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти з галузі знань 11 "Математика та статистика" у складі:

Мартинюк Петро Миколайович – головуючий,  
Авраменко Ольга Валентинівна,  
Гук Наталія Анатоліївна,  
Зарічний Михайло Михайлович,  
Ларін Олексій Олександрович,  
Погоруй Анатолій Олександрович,  
Цирканюк Діана Андріївна,

за участі запрошених осіб:

А. Гожик - проректор – представник ЗВО,  
Городній Михайло Федорович – гарант ОП,  
Литвин Оксана Степанівна – керівник експертної групи,

розглянула на своєму засіданні матеріали акредитаційної справи щодо акредитації освітньої програми:

Назва ЗВО	<b>Київський національний університет імені Тараса Шевченка</b>
Назва ВСП ЗВО	<i>не застосовується</i>
ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>2222</b>
Назва ОП	<b>Математика</b>
Галузь знань	<b>11 Математика та статистика</b>
Спеціальність	<b>111 Математика</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Вид освітньої програми	<b>Освітньо-наукова</b>

За результатами розгляду акредитаційної справи галузева експертна рада

### РЕКОМЕНДУЄ

ухвалити рішення про акредитацію з визначенням "зразкова".

За – 7, Проти – 0

### 1. Наявність або відсутність підстав для відмови в акредитації, не пов'язаних із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

На думку ГЕР

підстави для відмови в акредитації, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, або для призначення повторної акредитаційної експертизи, відсутні

наявні підстави для відмови в акредитації, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

наявні підстави для призначення повторної акредитаційної експертизи

## 2. Обґрунтування ГЕР

У цьому розділі ГЕР надає власну оцінку відповідності освітньої програми, базуючись на змісті звіту експертної групи та інших матеріалах акредитаційної справи.

Заповнення полів «Обґрунтування» є обов'язковим, якщо ГЕР змінює рівень відповідності, визначений експертною групою, або підтверджує рівень відповідності А, Е чи F. У цих випадках необхідно заповнити обґрунтування не менше як за одним підкритерієм у межах відповідного критерію.

### Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми

#### Рівень відповідності (експертна група)

Рівень А

#### Рівень відповідності (ГЕР)

Рівень А

#### Обґрунтування ГЕР

##### 1.1 Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти

Так, цілі відповідають Стратегічному плану розвитку КНУТШ на період 2018-2025 рр., затвердженому Вченою радою Університету 25.06.2018 р. (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Developmentstrategic-plan.pdf>), в якому серед основних функцій, покладених на університет, зазначено формування національної еліти України, підготовки висококваліфікованих кадрів для наукових, освітніх та виробничих установ, сприяння інтеграції України у світовий економічний простір.

##### 1.2 Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін

Розроблення, розгляд та затвердження ОНП здійснювалося згідно із Тимчасовим порядком, затвердженим 05.03.2018 р. у КНУТШ ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok\\_OP.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok_OP.pdf)), в якому, зокрема, передбачено консультування проектної групи на етапі розробки опису ОП із потенційними роботодавцями, студентами. Проводяться опитування здобувачів (наприклад, липня 2021 р., результати опитування надані у відповідь на запит ЕГ), в якому, серед іншого досліджується задоволення здобувачами змістом і структурою освітньої програми. Академічний персонал долучається до обговорення цілей та змісту ОНП. адміністрацією структурного підрозділу (п.2.3.).

##### 1.3 Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм

Серед фахових компетентностей та програмних результатів навчання є: - знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері математики та її практичних застосувань (ФК-1); здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні математичних проблем (ФК-2); - спроможність розробляти математичну модель ситуації з реального світу та переносити математичні знання у нематематичні контексти (ФК-5); - здатність до розвитку нових та вдосконалення існуючих математичних методів аналізу, моделювання, прогнозування, розв'язування нових проблем у нових галузях знань (ФК-8); - знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук у сфері математики (ПРН-3-1); - володіти основами математичних дисциплін і теорій, зокрема які вивчають моделі природничих і соціальних процесів (ПРН3-3); - володіти математичними методами аналізу, прогнозування та оцінки параметрів моделей, математичними способами інтерпретації числових даних та принципами функціонування природничих процесів (ПРН-3-4); - уміти використовувати фундаментальні математичні закономірності у професійній діяльності (ПРН-У-1); - інтегрувати знання з різних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних задач і проблем (ПРН-У-5).

##### 1.4 Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності).

За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти програмні результати навчання мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня

Стандарт за спеціальністю «Математика» другого (магістерського) освітнього рівня відсутній. Програмні результати навчання ОНП відповідають дескрипторам Національної рамки кваліфікацій для другого (магістерського) рівня.

## **Критерій 2.** Структура та зміст освітньої програми

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

### **Обґрунтування ГЕР**

**2.1 Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності)**

Аналіз НП дозволяє зробити наступні висновки: навчальні дисципліни ОНП складають 88 кредитів ЄКТС, практика (асистентська, переддипломна) складає 18 кредитів ЄКТС, курсова робота -- 2 кредити ЄКТС, на виконання кваліфікаційної роботи магістра передбачено 12 кредитів ЄКТС. На атестаційний іспит з математики не передбачено кредитів ЄКТС.

**2.2 Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання**

*не застосовується*

**2.3 Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)**

*не застосовується*

**2.4 Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством**

*не застосовується*

**2.5 Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути компетентності, потрібні для подальшої професійної діяльності**

*не застосовується*

**2.6 Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (softskills), що відповідають заявленим цілям**

ОНП «Математика» забезпечує формування таких soft-skills як комунікативні навички (ННД.14, ННД.11, ННД.13), вміння виступати публічно (Курсова робота – ДВВ.08, Кваліфікаційна робота – ННД.12, Атестаційний іспит з математики – ННД.13), захист практики (ННД.11, ННД.14), навички роботи в команді (асистентська практика – ННД.14), управління часом (виконання курсових, кваліфікаційної роботи та підготовка до атестаційного іспиту з математики), здатність логічно і системно мислити (всі фундаментальні та професійні дисципліни). Участь в роботі студентського самоврядування сприяє формуванню лідерських якостей, гнучкості.

**2.7 Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності)**

Професійний стандарт відсутній.

**2.8 Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів навчання**

Обсяг ОНП становить 120 кредитів ЄКТС (3600 годин), аудиторне навантаження 862 години (24 %), самостійна робота здобувачів вищої освіти 2198 годин (76 %). З них 576 год. – 1 рік навчання, 286 год. – 2 рік навчання; самостійна робота здобувачів ВО 2198 годин (61%), з них 1594 год. – 1 рік навчання та 612 год. – 2 рік навчання. Переддипломна виробнича та асистентська практики – 540 год. (15%) у 2 році навчання. Це відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів навчання.

**2.9 Структура освітньої програми та навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою у разі її здійснення узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти на ОНП «Математика» не здійснюється,

**Критерій 3.** Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень А

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень А

**Обґрунтування ГЕР**

**3.1 Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті закладу вищої освіти**

Інформація про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП міститься на офіційному сайті ЗВО (<https://vstup.knu.ua/>) та механіко-математичного факультету (<http://www.mechmat.univ.kiev.ua/abiturientu-2021/>). Правила прийому містяться за посиланням [https://vstup.knu.ua/images/2022/Правила\\_прийому\\_2022.pdf](https://vstup.knu.ua/images/2022/Правила_прийому_2022.pdf). Дискримінаційних положень не виявлено, інформація є чіткою та вичерпною.

**3.2 Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми**

Вступні випробування, вагові коефіцієнти, що їм відповідають, та мінімальні бали для допуску до участі в конкурсі логічним чином враховують особливості ОНП. Зокрема, ваговий коефіцієнт Єдиного вступного іспиту з іноземної мови становить 0,3; фахового вступного випробування - 0,7. Навчальні та наукові досягнення абітурієнтів (наприклад, призові місця у всеукраїнських чи міжнародних олімпіадах з математики) дають їм змогу отримати додаткові бали (10 балів) за рішенням Атестаційної комісії, що сприяє залученню до даної ОНП математично обдарованої молоді.

**3.3 Визначено чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, зокрема, під час академічної мобільності, регулюються такими нормативними документами: Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність ([http://mobility.univ.kiev.ua/?page\\_id=804&lang=uk](http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk)), Положенням про організацію освітнього процесу ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)), Порядком поновлення та переведення здобувачів вищої освіти (<http://vstup.univ.kiev.ua/userfiles/files/instruction.pdf>) тощо, розміщеними на офіційному сайті ЗВО.

**3.4 Визначено чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Університет не здійснює визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, до затвердження регуляторних актів центральних органів виконавчої влади України, існування яких передбачене чинним законодавством. ЗВО дотримується цієї позиції, повідомляє її здобувачам освіти і всім зацікавленим особам.

**Критерій 4.** Навчання і викладання за освітньою програмою

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень А

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень А

**Обґрунтування ГЕР**

**4.1 Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи**

Студентоцентрований підхід означений як один із принципів функціонування системи забезпечення якості освітньої діяльності в КНУТШ згідно з Положенням про організацію освітнього процесу (<https://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>, п. 12.3.1.). На ОНП навчання здійснюється з урахуванням студентоцентрованого підходу та дотриманням принципу академічної свободи. Здобувачі вільні у виборі тематики курсової та кваліфікаційної роботи або із запропонованого переліку (перелік тем курсових, 36 варіантів, та кваліфікаційних, 46 варіантів, робіт для студентів ОНП «Математика» було надано у відповідь на запит ЕГ), або формулювати самостійно відповідно їх інтересам. Можуть самостійно обирати базу проходження виробничої практики.

#### **4.2 Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або в інший подібний спосіб)**

Усім учасникам освітнього процесу своєчасно доводиться інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів у формі робочої програми. Робочі програми можна завантажити зі сторінки вебсайту ММФ в розділі "Описи освітніх програм" (<http://www.mechmat.univ.kiev.ua/matematyka/>). Усі навчально-методичні матеріали з дисциплін надаються, в основному, в середовищі Google Classroom. Освітній процес за програмою забезпечують різні кафедри, на сторінках деяких з них розміщуються навчальні матеріали відповідних дисциплін (<https://geometry.knu.ua/kursi-ta-programi/>, <http://www.diffeq.univ.kiev.ua/ukr/?id=12>, <http://mathanalysis.knu.ua/posibniki/>).

#### **4.3 Заклад вищої освіти забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми**

Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОНП передбачено як в рамках ОК програми, так і шляхом залучення здобувачів до наукової роботи в позааудиторний час. Серед обов'язкових ОК є ННД.01 Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності, яка передбачає формування навичок наукових досліджень, які в подальшому поглиблюються при проходженні виробничої практики та написанні курсової та кваліфікаційної робіт. Вибіркові блоки передбачають Науковий семінар. Здобувач може обирати блоки та дисципліни, пов'язані з науковою проблематикою, яка йому цікава. Високий рівень наукової роботи в рамках ОНП підтверджується численними науковими публікаціями. Здобувачі доєднуються до виконання наукових тем та проєктів кафедр.

#### **4.4 Педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники (далі - викладачі) оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі**

Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Quality-2020.pdf>) передбачає постійний моніторинг та перегляд освітніх програм для урахування наукових досягнень і сучасних практик. Зміст ОК регулярно переглядається, вносяться зміни, що відображають сучасний досвід, здобутий викладачами протягом наукових стажувань, програм підвищення кваліфікації, а також значні власні наукові результати викладачів.

#### **4.5 Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти**

На ОНП Математика академічна мобільність здобувачів здійснюється на підставі угод партнерства та освітнього й наукового співробітництва з університетами Канади, Франції, Німеччини, США (<http://www.mechmat.univ.kiev.ua/golovna/studentu/granti-ta-konkursi-podvijni-diplomi/>). Здобувачка Жабуровська К., 2 року навчання перебувала на навчанні в Університеті м. Тулон, Франція протягом 01.09.2021 по 18.12.2021. Вона підтвердила, що правила та процедури, описані в Положенні повністю виконуються. Всього протягом 2019-2022 рр. можливістю отримати диплом Університет Тулону скористались 6 здобувачів 2 року навчання. Також 6 здобувачів програми проходили навчання та наукове стажування в Джорджиан Колледжі, Канада, Корпорації XIM Inc, США, Рейнсько-Вестфальському технічному університеті, Німеччина, Астонському університеті, Велика Британія. Під час опитування студенти високо оцінили можливості навчання за програмами академічної мобільності за кордоном, які надає ОНП (сер. 2,24 б. по шкалі від -3 до 3 б.) Інтеграція в міжнародний освітній та науковий простір відбувається не тільки через участь в академічній мобільності викладачів та студентів, міжнародних конференціях. У 2017-2019 роках ММФ відвідували з лекціями і доповідями всесвітньо відомі вчені: Єфим Зельманов (лауреат премії Філдса), який на зустрічі з роботодавцями високо оцінив рівень фахової підготовки здобувачів ОНП, Марина В'язовська (лауреат премії Салема). В 2019 році проходив стажування магістрант Вищої політехнічної школи м. Ліон, Франція, Ніколас Міранда.

**Критерій 5.** Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

#### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

#### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

#### **Обґрунтування ГЕР**

**5.1 Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь**

Форми контролю та оцінювання результатів навчання, здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ» ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc2018.pdf)), згідно з яким у освітньому процесі використовують такі види контролю: вхідний, поточний, підсумковий. Робочими програмами навчальних дисциплін ОНП «Математика» (<http://www.mechmat.univ.kiev.ua/matematyka/>) передбачено наступні форми

поточних контрольних заходів: усне опитування, письмові контрольні роботи, тест, колоквиум, презентація доповіді, проект. З метою комплексної перевірки результатів навчання проводиться підсумковий (семестровий) контроль з навчальної дисципліни (курсової, практики) згідно навчального плану ОНП, який проводиться у формі іспиту, заліку та диференційованого заліку. Результати підсумкових контролів оцінюються за 100-бальною шкалою. На зустрічі з здобувачами та НПП ЕГ встановила, що інформація про форми поточних, контрольних заходів та критерії оцінювання наголошується студентам на початку (першій парі) вивчення дисциплін, а також надається здобувачам через різні платформи або висилається на корпоративну пошту, а також знаходиться у вільному доступі на сайті факультету. Результати оцінювання кожен здобувач може побачити у системі «Triton Student» (<http://surl.li/blkac>).

## **5.2 Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)**

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 111 Математика другого рівня вищої освіти відсутній. Атестація випускників ОНП «Математика» (<http://www.mechmat.univ.kiev.ua/wpcontent/uploads/2018/08/mag-math-denna.pdf>) проводиться у формі атестаційного іспиту з математики та захисту кваліфікаційної роботи магістра.

## **5.3 Визначено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, які забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема охоплюють процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Процедура проведення контрольних заходів регулюється розділом 4 та розділом 7 «Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ» (<https://cutt.ly/6PB5B42>). Процедура запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження регламентується п.7.1-п.7.3 розділу 7 «Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ», яке знаходиться у вільному доступі на сайті науково-методичного центру організації освітнього процесу Київського національного університету ім. Тараса Шевченка (<http://nmc.univ.kiev.ua/>), а також «Етичним кодексом університетської спільноти» КНУТШ (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>).

## **5.4 У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності**

Політика, стандарти і процедура дотримання академічної доброчесності регламентується: «Етичним кодексом університетської спільноти» КНУТШ (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-universitycommunity.pdf>), відповідно до якого академічна доброчесність є основним етичним принципом діяльності КНУТШ; Положенням про систему виявлення та запобігання академічному плагиату в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, 2020. (<https://bit.ly/3ji6xWi>); «Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУТШ» (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Quality-2020.pdf>). Випадків порушення академічної доброчесності на ОНП «Математика» не було. В той же час на зустрічі один із здобувачів ОНП виявив необізнаність з принципами академічної доброчесності.

## **Критерій 6. Людські ресурси**

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень А

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень А

### **Обґрунтування ГЕР**

#### **6.1 Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання**

Усі НПП представляють визнані в Україні та закордоном наукові школи алгебри, диференціальних рівнянь, теорії ймовірностей <https://cutt.ly/jPF6fU7>, ведуть активну наукову діяльність в галузі математики <https://cutt.ly/HPF9uf8>, мають широке коло наукових інтересів <https://cutt.ly/hPXvD66>, <https://cutt.ly/tPXbx8f>, <https://cutt.ly/jPXaG5B> та можуть на високому рівні реалізувати викладання освітніх компонентів програми. Про це свідчить світове визнання і відзначення престижними преміями. До реалізації ОНП (і обов'язкової, і вибіркової складових) залучено 16 докторів наук та 12 кандидатів наук. Усі вони мають вчене звання. Середній науково-педагогічний стаж НПП, що забезпечують обов'язкову частину ОНП, становить близько 30 років. Кожен НПП має багаторічний досвід викладання дисципліни або споріднених з нею; є автором посібників та підручників, що укладені на основі цього досвіду. Викладачі ОНП є продуктивними математиками-науковцями. Серед них є члени-кореспонденти НАН України (О.А.Бойчук, Ю.А.Дрозд, А.А.Дороговцев, В.Г.Самойленко), редактори високорейтингових фахових видань (В.Г.Самойленко, І.О.Парасюк, О.О.Пришляк, А.П.Петравчук) організатори міжнародних математичних конференцій (О.О.Пришляк, М.О.Назаренко та інші).

## **6.2 Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми**

Процедура обрання НПП на посади визначається Порядком конкурсного відбору на посади НПП у КНУТШ (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1863>). Вона прозора і дає можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми.

## **6.3 Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу**

Роботодавці залучаються до керівництва курсовими та кваліфікаційними роботами здобувачів ОНП «Математика», до роботи у складі екзаменаційних комісій під час атестаційного іспиту. ММФ плідно співпрацює з іншими ЗВО України, зокрема з НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського», з НаУКМА, на фахових кафедрах яких успішно працюють випускники ОП на посадах НПП.

## **6.4 Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

До проведення аудиторних занять на ОНП «Математика» залучено провідних співробітників Інституту математики НАН України. Це зокрема члени-кореспонденти НАН України О.А. Бойчук, Ю.А. Дрозд, А.А. Дороговцев, які є авторами-розробниками низки вибіркового курсів, наукового семінару. Із публічними лекціями, присвяченими актуальним питанням сучасної математики, на ММФ неодноразово виступали всесвітньо відомі математики, зокрема професор Ю.І. Зельманов (лауреат премії Філдса) <https://cutt.ly/xPF7uw3> та М.В'язовська (лауреат премії Салема).

## **6.5 Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями**

КНУТШ підтримує програми міжнародної академічної мобільності для викладачів. Зокрема університет допомагає знайти партнерів для проведення наукових досліджень, надає інформаційну підтримку. За кошти ЗВО відбуваються закордонні відрядження НПП, їх участь у конференціях. Преміювання НПП відбувається поквартально, враховуючи позицію в рейтингу. При цьому враховується міжнародна та публікаційна активність викладача, участь у редакційній колегії наукових журналів.

## **6.6 Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності**

Для розвитку викладацької майстерності НПП в КНУТШ проводиться 2 сесії на рік сертифікатної програми з онлайн навчанням, до організації якої залучено науково-методичну раду університету. У рамках цієї програми постійно відбуваються різноманітні тренінги, фактично це майданчик з обміну досвідом для викладачів. Систематично проводяться цикли занять KNU Teach Weak із підвищення кваліфікації, що забезпечують всебічний професійний розвиток викладачів <http://univ.kiev.ua/news/12047>, <http://univ.kiev.ua/news/12061>. ММФ готує та залучає молодих науковців – випускників ОНП до викладацької роботи на факультеті, створюючи ефективний резерв, забезпечуючи неперервність та наступність у передачі кращих наукових та освітніх традицій від покоління до покоління.

## **Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень А

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень А

### **Обґрунтування ГЕР**

## **7.1 Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми гарантують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання**

ЗВО на належному рівні забезпечений навчальними аудиторіями, кабінетами, обладнанням та устаткуванням. Матеріально-технічна база підтримується на необхідному рівні для досягнення очікуваних результатів навчання. Для створення комфортних умов навчання у ЗВО для студентів доступна мережа закладів харчування, відповідних спортивних споруд, гуртожитків, актовна зала. Працює спортивний комплекс з плавальним басейном, ігровою та гімнастичними залами, тренажерною та залом важкої атлетики, стадіоном. Здобувачі вищої освіти за даною ОНП мають вільний доступ до усієї інфраструктури університету, Обладнані зручні і сучасні коворкінг-зони. Є пристосування для осіб з особливими потребами. На факультеті присутні комп'ютерні класи з достатньою кількістю комп'ютерів, є проектори та мультимедіа. Комп'ютери оснащені відповідним програмним забезпеченням, об'єднані у локальну мережу, з доступом до мережі Internet (зокрема, Python, R, середовища програмування IDLE, PyCharm, Microsoft Visual Studio). Здобувачі забезпечені навчальною, методичною та науковою літературою на паперових та електронних носіях. В університеті розроблена і функціонує внутрішня автоматизована система «Triton Student». Здобувачі мають можливість безоплатного користування ресурсами бібліотеки, яка має значний репозитарій видань, в тому числі і за напрямом ОНП. Крім того, ЗВО надає доступ до бази Scopus.



**7.2 Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми**

Викладачі та здобувачі вищої освіти університету у процесі навчання мають право на безоплатне користування бібліотекою, інформаційними, навчальними, науковими фондами, спортивними майданчиками ЗВО тощо, тобто ЗВО забезпечує безоплатний доступ до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах ОНП. В освітньому процесі застосовується програмне забезпечення Python, R та інші програмні середовища, що використовуються для комп'ютерної реалізації математичних моделей. Вони є безоплатними для здобувачів. Також здобувачі мають можливість безоплатного користування ресурсами бібліотеки. Безкоштовна мережа wi-fi покриває всі навчальні корпуси університету.

**7.3 Освітнє середовище є безпечним для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси**

*не застосовується*

**7.4 Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою**

*не застосовується*

**7.5 Заклад вищої освіти створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами, які навчаються за освітньою програмою**

*не застосовується*

**7.6 Наявні чіткі і зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

*не застосовується*

**Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми**

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

**Обґрунтування ГЕР**

**8.1 Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми**

*не застосовується*

**8.2 Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми**

*не застосовується*

**8.3 Роботодавці безпосередньо та/або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери**

*не застосовується*

**8.4 Наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми**

*не застосовується*

**8.5 Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми**

*не застосовується*

**8.6 Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (зокрема зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій) беруться до уваги під час перегляду освітньої**

**програми**

*не застосовується*

**8.7 В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, що сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою**

*не застосовується*

**Критерій 9. Прозорість та публічність**

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

**Обґрунтування ГЕР**

**9.1 Визначені чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

*не застосовується*

**9.2 Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному вебсайті відповідний проєкт із метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін**

*не застосовується*

**9.3 Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному вебсайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства**

*не застосовується*

**Критерій 10. Навчання через дослідження**

**Рівень відповідності (експертна група)**

*не застосовується*

**Рівень відповідності (ГЕР)**

*не застосовується*

**Обґрунтування ГЕР**

**10.1 Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів) і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності в закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю**

*не застосовується*

**10.2 Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень наукових керівників**

*не застосовується*

**10.3 Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення й апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквиумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо)**

*не застосовується*

**10.4 Заклад вищої освіти забезпечує можливості для залучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у спільних дослідницьких проєктах тощо**

*не застосовується*

**10.5 Найважливіша практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проєктах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються**

*не застосовується*

**10.6 Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для унеможливлення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності**

*не застосовується*

**3. Рекомендації з подальшого удосконалення освітньої програми**

*У цьому розділі на основі звіту експертної групи та висновків ГЕР резюмуються рекомендації стосовно подальшого удосконалення освітньої програми, включаючи пропозиції щодо усунення виявлених під час акредитації недоліків. Заповнення цих полів є обов'язковим у всіх випадках, коли ГЕР погодилася або визначила рівень відповідності критерію В, Е чи F.*

**Критерій 1.** Проектування та цілі освітньої програми

*не застосовується*

**Критерій 2.** Структура та зміст освітньої програми

У профілі ОНП в п.2.1. відсутній один із обов'язкових компонентів, а саме ННД.12 «Кваліфікаційна робота» обсягом 12 кредитів. Рекомендуємо даний ОК включити в цей перелік, щоб сумарний обсяг обов'язкової складової становив 90 кредитів ЄКТС, і також внести цей ОК (ННД.12) у матриці забезпечення програмних компетентностей та результатів навчання. Натомість необхідно вилучити із матриць забезпечення програмних компетентностей та результатів навчання освітній компонент ДВВ.05, якого немає у переліку ОК ОНП та НП. Структурно-логічну схему в п.2.2. освітньо-наукової програми «Математика» представлено словесним описом попередньої бази для засвоєння програми, що не дає уявлення про послідовність вивчення компонентів ОНП. Рекомендуємо зобразити її у вигляді схематичного представлення процесу реалізації програми (послідовність проходження ОК програми, їх зв'язок тощо).

**Критерій 3.** Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

*не застосовується*

**Критерій 4.** Навчання і викладання за освітньою програмою

*не застосовується*

**Критерій 5.** Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Рекомендуємо активніше пропагувати принципи академічної доброчесності серед здобувачів освіти. Наприклад, наголошувати на необхідності їх дотримання та наслідків порушення в рамках робочих програм дисциплін.

**Критерій 6.** Людські ресурси

*не застосовується*

**Критерій 7.** Освітнє середовище та матеріальні ресурси

*не застосовується*

**Критерій 8.** Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Рекомендуємо посилити технічну експертизу на етапі впровадження оновленої ОНП, а також під час моніторингу діючої ОНП з метою запобігання в подальшому виникнення неточностей.

**Критерій 9.** Прозорість та публічність

Рекомендуємо розглянути можливість розміщення таблиці пропозицій, що надійшли під час громадського обговорення та змін до ОНП, які були здійснені, а також результати опитувань щодо якості освітнього процесу на ОНП.

**Критерій 10.** Навчання через дослідження  
не застосовується

#### 4. Додатки

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Заява_про_самовідвід_Барановська-0026.pdf</i>	8RKmc09HZggXYhh00M9IkkfuL8cLztQ7HqV4Dg4B1YY=
Додаток	<i>Заява_про_самовідвід_Андрійчук-0026.pdf</i>	2np0azeaBlTU3FN5jLuYm29fkoHP2fD2hIXtOKn9tos=

\*\*\*

Шляхом підписання цього експертного висновку я підтверджую, що внесені до нього відомості про присутніх на засіданні ГЕР і результати голосування членів ГЕР є достовірними, а експертний висновок було схвалено на засіданні ГЕР так, як його викладено вище.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом.*

Головуючий на засіданні ГЕР

**МАРТИНЮК ПЕТРО МИКОЛАЙОВИЧ**